平成23年10月　昭和43年8月16日第三種郵便物認可　月刊(1日発行)

建設の安全

10
2011.10. No.477

建設工事の安全衛生講座

建設工事における電動ファン付き呼吸用保護具の有効性について

―(株)重松製作所　山田　比路史―

東日本大震災と災害復旧工事の安全衛生の確保(4)

―(株)及川工務店―

わが社の安全

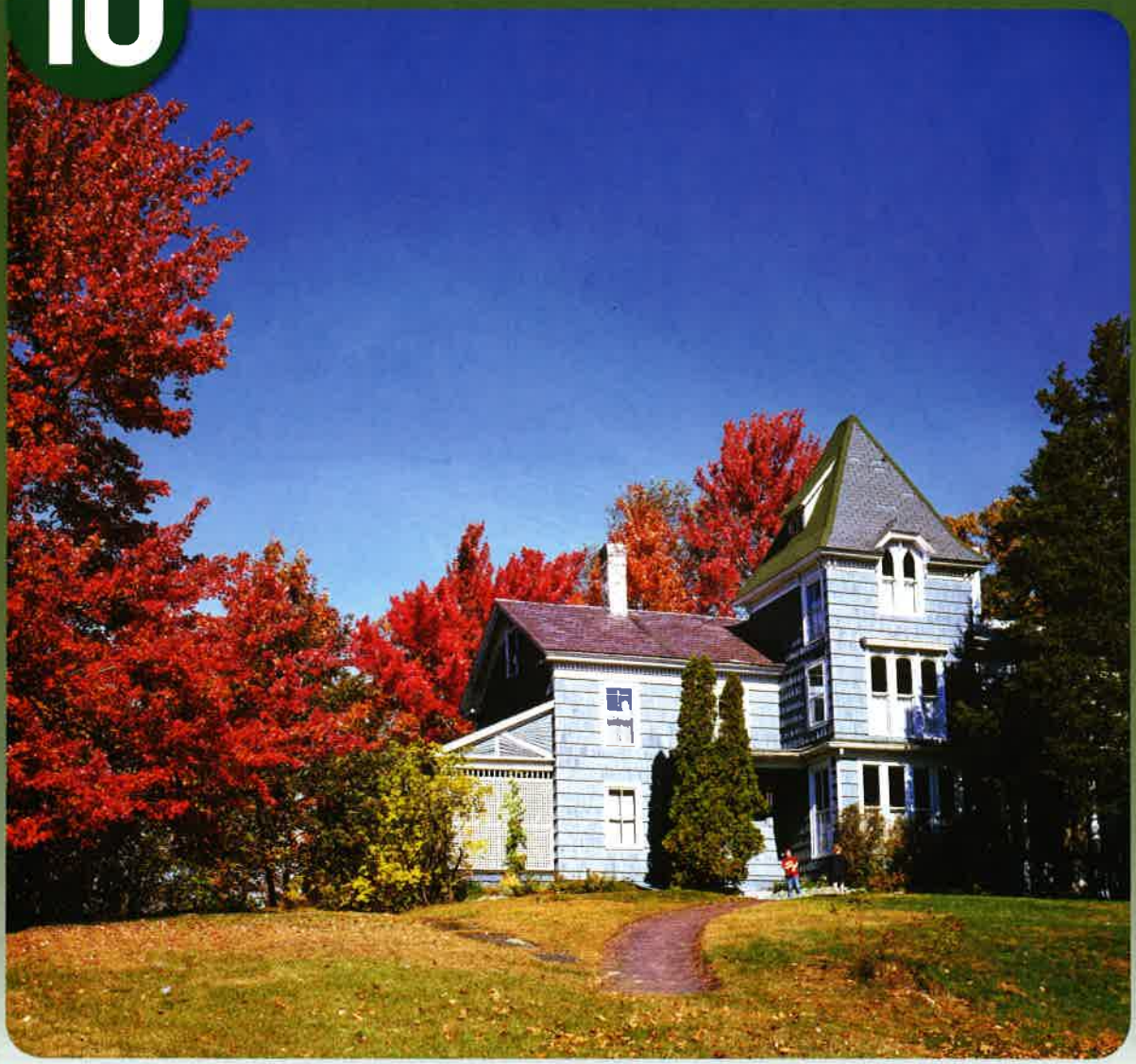
リフトクライマーを用いた安全作業

―仙建工業(株)―

建災防協進会 安全衛生保護具・機器コーナー

建設現場での呼吸用保護具の選択、使用方法について

―興研(株)―



建設業労働災害防止協会(略称：建災防)
Japan Construction Occupational Safety and Health Association

信頼と実績の理研計器

大好評のポータブルガスモニターシリーズ

ポータブルガスモニター
GX-8000

～各種認証～

- TIIS((社) 産業安全技術協会)
  防爆検定合格品
- ATEX(欧州防爆機器指令)
  防爆検定合格品
- IECEx(IEC 防爆電気機器規格適合試験)
  合格品
- HK((財) 日本舶用品検定協会)
  原型承認合格品
- MED(舶用機器指令) 適合品
- CE(CE Marking) 適合品

防爆・堅牢構造で
5成分 同時検知可能！
VOL・LEL・O_2・CO・H_2S

理研計器株式会社 本社〒174-8744 東京都板橋区小豆沢2－7－6 TEL (03)3966-1111 (営業本部)
ホームページ www.rikenkeiki.co.jp/

RIKEN KEIKI

■ 営業所・出張所
札幌 (011)733-7505／仙台 (022)722-7835／鶴岡 (0235)28-3156／宇都宮 (028)684-1181／水戸 (029)306-9321／埼玉 (048)548-8711
千葉 (043)214-3565／神奈川 (044)355-8631／厚木 (0463)92-6971／浜松 (053)437-9421／名古屋 (052)411-3636／四日市 (059)333-7221
金沢 (076)226-8247／大阪 (06)6350-5871／神戸 (078)261-3031／水島 (086)446-2702／四国 (0897)37-3775／広島 (082)875-4151
徳山 (0834)28-6144／福岡 (092)691-6372／熊本 (096)373-1230／大分 (097)523-3811

建設業労働災害防止協会　2011 No.477

建設の安全 10

CONTENTS

表紙のことば

— アメリカ・マサチューセッツ州、アトールの町並み —

マサチューセッツはアメリカ発祥の地であり、独立の舞台となった州。17～19世紀の歴史探訪を楽しめる街が点在している。海岸地域や内部には豊かな自然が満喫できるリゾート地も多い。学問や音楽、芸術、文学など、アカデミックでアートな要素も満喫できる。州の東部海岸にあるマサチューセッツ湾、ケープコッド湾など複数の大きな湾を持つためにBay State(湾の州)として知られている。いわばマサチューセッツは伝統的な古き良きアメリカを象徴する州である。また、アトールは、州の首都ボストンから西に約100km位のところにある都市、日本のようにはっきりとした四季があり、秋には木々の葉が鮮やかに色付く。

■建設工事の安全衛生講座 ―― 2
建設工事における電動ファン付き
呼吸用保護具の有効性について
／株式会社　重松製作所
常務取締役　社長室長
山田　比路史

■東日本大震災と災害復旧工事の安全衛生の確保(4) － 8
／株式会社 及川工務店　代表取締役社長
建災防岩手県支部　安全指導者
泉　修一

■わが社の安全 ―― 18
リフトクライマーを用いた安全作業
―移動式昇降足場による大規模修繕工事における安全対策―
／仙建工業株式会社
リニューアル建築作業所　所長
加藤　正敏

■建災防協進会　安全衛生保護具・機器コーナー ―22
建設現場での呼吸用保護具の選択、
使用方法について
／興研株式会社　営業本部
安全衛生ディビジョン　マネージャー
篠宮　真樹

■読者の声Q&A ―― 25
呼吸用マスクの選択方法について

■健康管理コーナー ―― 26
メンタルヘルス（その３）
／横浜労災病院　山本　晴義

■災害事例に学ぶ ―― 29
コンクリート打設作業中、
足場の手すりの下方から墜落

■災害統計 ―― 32
死亡災害対前年同期比32人減〈－17.1%〉

建災防からのご案内

■平成23年度講習会のご案内(最新版) －6
■建設業安全衛生教育センター
平成23年度下期講座のご案内 ――7
■新刊図書のご案内 ――11
■来年度の第49回全国建設業労働災害
防止大会(兵庫大会)研究論文を募集!! －14
■建災防の活動 ――28

TOPICS　編集部から

◆東日本大震災の復旧工事に関しての労働災害（休業4日以上の死傷災害）が、7月末までの間に274人に達し、うち13人が尊い命を落としていることが厚生労働省の調査で分かりました。そのなかで建設業関係は202人（全体の74%）、うち死亡10人で墜落・転落災害が6人を占めていました。建設業で被災した202人の「経験期間」について目立つのは、経験年数6ヵ月以下の20人のうち14人は、震災が発生した以降に建設業に入職した「新規参入者」でした。今後、労働災害を起こさないためにも岩手県、宮城県、福島県の「東日本大震災復旧復興工事労災防止支援センター」をご活用いただき、新規参入者教育など受講をすすめていただきたいと思います。

◆建災防では、東日本大震災復旧復興工事への支援活動について、ホームページに掲載しました。

建設工事の 安全衛生 講座

建設工事における電動ファン付き呼吸用保護具の有効性について

株式会社 重松製作所
常務取締役 社長室長 山田 比路史

1 はじめに

建設工事においては、有害物質の発生を無視することはできません。そのなかでも、取分け粒子状物質（粉じん）対策が重要な課題であると思われます。

粒子状物質の吸入による疾病としては、じん肺、化学物質による急性疾病、がんなどがあります。

毒性の無い粒子状物質であっても、長年吸引することによって、不治の病であるじん肺が発症すると言われています。

建設工事の多様化によって、毒性の高い化学物質、がん発症の原因となる物質などが発生する場合が増えて来ました。作業環境中に存在するおそれのある有害物質について、十分に把握しておく必要があります。

いずれにしても、有害物質を吸引しないための対策が必要となります。

建設工事では、作業場所の構造的な制約から、局所排気装置などを利用した環境整備を十分に行えないことも多いため、呼吸用保護具の役割は一段と高いものとなります。

2 粒子状物質に対して有効な呼吸用保護具

粒子状物質に対しては、通常、ろ過式呼吸用保護具が選択されます。従来から、防じんマスクが使用されていますが、最近は、電動ファン付き呼吸用保護具（以下、PAPR※1）といいます。）の使用が増えて来ました。

(1) 防じんマスクの弱点

防じんマスクは、国家検定によって性能が保証されていること、簡便に使用できることなど、多くの長所があります。その反面、次のような短所も指摘されています。

防じんマスクは、いわゆる“陰圧形”の呼吸用保護具と呼ばれるもので、着用者が吸気している間、面体内が陰圧（大気圧より低い圧力）になります。このため、面体と顔面との間にすき間がある場合に、外気が面体内に流入することになります。防じんマスク着用時のフィットチェックの重要性が叫ばれているのは、この点にあります。

また、防じんマスクによる通気抵抗（特に、吸気時のろ過材の抵抗）を不快と感じる着用者もいます。このような不快感も影響して、マスクの着用を止めたり、マスクをずらすというような問題が生じることもあります。

(2) PAPRに関する動き

PAPRは、電動ファンを内蔵するろ過式呼吸用保護具です。電動ファンによって着用者に空気が送られるため、高い防護性能と楽な呼吸を得ることができます。このPAPRの特長は、上記の防じんマスクに内在する問題点を解決する可能性をもっています。

2000年に出された厚生労働省の通達「ずい道等建設工事における粉じん対策の推進について」において、PAPRの使用を義務付ける旨が記載されたことから、PAPRに対する関心が急速に高まって来ました。

2009年には、JIS T 8157（電動ファン付き呼吸用保護具）が改正され、新しい内容が盛り込まれました。

以下に述べるPAPRの性能などは、このJISに基づいています。

※1）電動ファン付き呼吸用保護具の対応英語は、Powered Air Purifying Respirator です。その略称であるPAPR（“ピーエーピーアール”と読みます。）が、国内・国外のいずれでもよく使用されています。

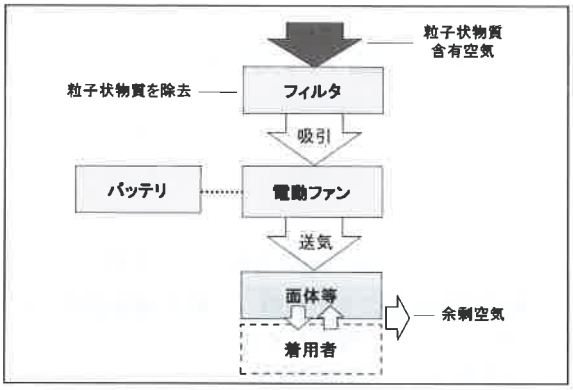
③ PAPRの基本構造

PAPRの基本的な構造は、図－1のとおりです。

電動ファンは、吸引と送気の二つの役割をもっています。電動ファンによって外気が吸引され、フィルタで粒子状物質が除去された後、清浄になった空気が着用者に送気されます。

着用者が装着する面体等※2) には、面体、フードまたはフェイスシールドのいずれかが使用されています（図－2～図－4参照）。

※2) 面体、フードおよびフェイスシールドの総称です。"めんたいとう"と読みます。



図－1　PAPRの基本的な構造を表す概念図

図－2　面体をもつPAPRの例

図－3　フードをもつPAPRの例

図－4　フェイスシールドをもつPAPRの例

④ PAPRの種類

PAPRの性能は、空気供給量に大きく依存します。

一般に、高い防護性能を得るためには、吸気時のピーク流量を超える流量で空気を供給する必要があります。他方、使用環境によっては、使い勝手や簡便さを優先させたい場合もあります。そのような目的のために、空気供給量を抑えて他の機能（質量、使用時間など）に重点を置いて設計されているものもあります。

このような状況を踏まえて、"標準形"および"呼吸補助形"の２種類が規定されています。

標準形は、従来からのPAPRの概念を踏襲するもので、着用者の吸気時のピーク流量を超える空気流量を供給することによって、高い防護性能を維持しようとするものです。

標準形には、面体、フードおよびフェイスシールドをもつ全ての製品があります。

呼吸補助形は、防じんマスクを改善しようという意図に基づく概念によるもので、着用者の呼吸の負担を軽減することを目指すものです。

呼吸補助形には、面体をもつ製品しかありません。

着用者の呼吸量が作業強度に対応していることを考慮して、"重作業用"と"通常作業用"に区分されています。PAPRの性能試験に用いる呼吸模擬装置の条件は、次のように規定されています。

重作業用の試験条件
1.6 ℓ/回×25 回/分
（平均流量　：40 ℓ/分）
（ピーク流量：約126 ℓ/分）

通常作業用の試験条件
1.5 ℓ/回×20 回/分
（平均流量　：30 ℓ/分）
（ピーク流量：約94 ℓ/分）

⑤ PAPRの防護性能

PAPRの防護性能は、漏れ率によって表されます。

漏れ率は、面体等と身体とのすき間からの漏れおよびフィルタの性能を総合的に評価したもので

す。漏れ率は、フィルタの性能にも関係しますが、PAPRの構造、送風量などにも依存しますので、フィルタのグレードだけで、PAPR全体の性能は決まりません。

漏れ率による等級は、表－1のとおりです。

フィルタの性能は、DOP粒子（液体）またはNaCl粒子（固体）による粒子捕集効率で評価されます。粒子捕集効率による等級は、表－2のとおりです。

PAPRの防護性能は、電動ファンによる空気供給量に依存します。このため、空気供給量が適切であるか否かの試験が課されています。面体をもつPAPRは、面体内圧で評価され、フードまたはフェイスシールドをもつPAPRは、最低必要風量で評価されます。概要は、表－3のとおりです。

6 空気供給方式

電動ファンから面体等に空気を供給する方式には、“定常流方式”と“ブレスレスポンス方式※3)”の２種類があります。

定常流方式は、空気を連続的に面体等に供給するもので、古くから使用されています。

この方式は、面体等の種類に関係なく、用いることができます。

一方のブレスレスポンス方式は、着用者の呼吸に合わせて、必要な空気を供給する方式です。

この方式は、面体内圧などの呼吸に伴う物理量の変化を検知し、電動ファンの作動・停止を制御する

※3) PAPRのメーカーによって呼称が異なります。JIS T 8001（呼吸用保護具用語）には、この種の用語が規定されていないため、米国NIOSH（職業安全衛生研究所）の書類に記載されている“breath-response（ブレスレスポンス）”を用いました。

表－1　PAPRの漏れ率による等級

漏れ率による等級	漏れ率　%
S級	0.1 以下
A級	1 以下
B級	5 以下
C級	10 以下

※4) PL：液体であるDOP粒子で試験をしたもの
PS：個体であるNaCl粒子で試験をしたもの
P：Particle（粒子）、L：Liquid（液体）、S：Solid（個体）

表－2　粒子捕集効率による等級

粒子捕集効率による等級		粒子捕集効率　%
※4)PLタイプ [DOP粒子による試験]	※4)PSタイプ [NaCl粒子による試験]	
PL100	PS100	99.97 以上
PL99	PS99	99　以上
PL95	PS95	95　以上
PL90	PS90	90　以上

表－3　PAPRの空気供給量に関する規定

種類	作業強度による区分	面体等の種類	面体内圧*) Pa	最低必要風量**) L/分
標準形	重作業用	面体	0＜面体内圧＜400	—
		フード	—	138
		フェイスシールド	—	138
	通常作業用	面体	0＜面体内圧＜400	—
		フード	—	104
		フェイスシールド	—	104
呼吸補助形	重作業用	面体	0≦面体内圧	—
	通常作業用	面体	0≦面体内圧	—

注*) 標準形は、呼吸模擬装置による往復通気での試験。呼吸補助形は、定常流（40 L/分または30 L/分）の吸引試験。
**) 呼吸模擬装置のピーク流量の約1.1倍の流量を最低値に設定している。

ことによって、適切な空気量を面体に供給します。

面体内圧などを利用しますので、フードまたはフェイスシールドの製品化は、難しいものと思われます。

このような空気供給方式の違いは、PAPRの基本性能とは直接関係しないため、JISでは規定されていません。しかしながら、使用する面体等、使用時間などに関係しますので、PAPRの製品を選択する際は、考慮する意味があります。

7 PAPRの適切な使用方法

PAPRを使用する際に留意すべき一般的な事項は、次のとおりです。詳細は、各製品の取扱説明書を参照してください。

(1) 使用環境

PAPRは、ろ過式ですので、酸素欠乏または酸素欠乏になるおそれがある場所で使用することはできません。

また、通常のPAPRは、粉じん用ですので、有毒ガスのある環境で使用することはできません。

(2) 使用前の風量確認

風量の低下を知らせる警報器を内蔵している場合は、これが作動しないことを確認します。この警報器が付いていない場合は、メーカーが供給している風量計測器を用いて、使用中に十分な風量が得られることを確認します。

(3) 面体等の装着

面体等に付いているしめひもなどで面体等を確実に固定します。

面体の場合は、装着後、必ずフィットチェックを行って、密着性が良好であることを確認します。

(4) 警報器が作動したときの対処

警報器（風量の低下、面体内圧の低下、電圧の低下などを知らせる）が作動した場合は、直ちに粉じんなどが無い安全な場所に移動します。

これらの警報は、風量低下に直接的または間接的に関連する情報によるものです。風量低下が生じる原因は、

① バッテリの消耗による電圧低下

② フィルタの目詰まりによる通気抵抗上昇

③ 連結管のねじれなどの変形による通気抵抗上昇ですので、バッテリの充電（または他のバッテリと交換）フィルタの交換または連結管の変形の修正を行います。

8 PAPRの点検

PAPRの主な点検事項は、表－４のとおりです。詳細は、各製品の取扱説明書を参照してください。

表－４ PAPRの点検事項

点検個所	点検内容
面体等	・外観に異常はないか？ ・所定の付属品（吸気弁、排気弁、しめひもなど（使用されている場合））は、正常に取り付けられているか？
電動ファン	・外観に異常はないか？ ・スイッチを入れたとき、異常な作動音がないか？
バッテリ	・所定の種類か？ ・十分に充電されているか（充電式の場合）？
フィルタ	・所定の種類か？ ・粉じんが堆積していないか？
連結管（使用されている場合）	・外観に異常はないか？ ・確実に取り付けられているか？

9 おわりに

PAPRは、防じんマスクの役割を引き継ぐ優れた呼吸用保護具です。

その外観は、古い時代のものとそれほど違いが無いように見えます。

しかしながら、使用されている材料、部品などは、著しく改良されていますし、電子技術の進歩に関しては、目を見張るものがあります。

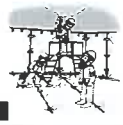
建設産業に限らず、様々な産業で檜舞台に立ちつつあるPAPRに注目して頂きたいと思います。

なお、厚生労働省では、PAPRを国家検定の対象とするための準備を進めており、PAPRの重要性は、今後ますます向上するものと思われます。

平成23年度講習会のご案内(最新版)

★トピックス

平成24年１月開催分の講座日程が決定いたしました！
平成23年度より、下記講座を継続学習制度(CPDS)の認定講座として登録しています！

講座名・開催予定	講座概要・対象者
建設業等における熱中症予防指導員研修講師養成講座 1日間講習　受講料15,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　4月28日(木)　終了 平成23年　5月17日(火)　終了 平成23年　6月14日(火)　終了 ユニット数：6 unit	建設業における熱中症による死亡災害は、例年多数発生し、他業種に比べて圧倒的に多い状況にあります。その背景として、屋外作業であること、通気性の悪い場所での作業をしている等の特性が挙げられます。 本講座は、建設現場等における熱中症の発生を予防するために必要な熱中症発生時の症状及びその予防対策、緊急時の救急措置等を習得し、作業者が熱中症にかからないための実践的な教育方法を取得する教育です。 また、この講座は、厚生労働省の平成22年7月27日付け基安労発0727第2号通達及び平成21年6月19日付け基発第0619001号通達で示されている労働衛生教育に基づく熱中症予防対策の取り組みに沿った、熱中症予防指導員研修等の講師を養成する講座です。
低圧電気取扱い業務特別教育講師養成講座 1日間講習　受講料15,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　4月　6日(水)　終了 平成23年　7月21日(木)　終了 平成23年10月　3日(月)　満員 平成24年　1月13日(金)　受付中 ユニット数：4 unit 	「低圧の充電電路の敷設や修理の業務又は配電盤室、変電室等の区画された場所に設置する低圧の電路のうち、充電部分が露出している開閉器の操作の業務」を行う場合は、特別教育修了者を就かせなければなりません。(安衛則第36号第4号)電気工事士の資格を取得していても、労働安全衛生法で定める特別教育を修了していることが必要です。この講座は、この特別教育の講師を養成する講座です。
石綿取扱い作業従事者特別教育講師養成講座 1日間講習　受講料18,500円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　5月31日(火)　終了 平成23年12月22日(木)　受付中 (保護具の実技で使用する防じんマスク代が含まれています) ※実技で使用する防じんマスク(RS3型の半面形の取替式)を持参の方は、受講料15,000円となります。 ※防じんマスクは衛生上の理由等により貸与いたしません。 ユニット数：4 unit 	平成17年7月1日より「石綿障害予防規則」が施行され、作業には、特別教育修了者を就かせることが義務づけられました。(安衛則第36条第37号、石綿則第27条) なお、厚生労働省告示第23号により平成21年4月1日より特別教育時間が従来の4時間から30分延長され、4時間30分へ変更されました。また、この講座は、この特別教育の講師を養成する講座です。平成18年9月に一部改正改定が行われた事項もあります。テキストは、平成21年4月1日刊行のものを使用します。
有機溶剤業務管理者講習 2日間講習　受講料34,700円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年11月24日(木)～25日(金)　受付中 ユニット数：8 unit 	有機溶剤業務を行う専門工事業者、現場管理者、職長等を対象に、有機溶剤が人体に与える影響、中毒予防のための作業等について研修し、作業者を指導教育する管理者を養成する講習です。
建設業安全衛生推進者(初任時教育)講師養成講座 2日間講習　受講料21,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年7月4日(月)～5日(火)　終了 ユニット数：14 unit 	常時10人以上50人未満の事業場には、安全衛生推進者を選任する必要があります。この講座は、通達に基づき、安全衛生推進者(初任時)教育を行う講師を養成する講座です。
チェンソー以外の振動工具取扱作業管理者講習 **(振動工具取扱作業者教育インストラクター養成)** 1日間講習　受講料15,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　4月19日(火)　終了 平成23年　7月19日(火)　終了 平成23年11月21日(月)　受付中 ユニット数：4 unit 	振動工具を使用する建設工事の現場管理者、職長等を対象に、振動障害の予防に関する知識、作業管理に関する知識等について研修し、作業者を指導教育する管理者を養成する講習です。さらに、平成21年7月10付け基発0710号第2号通達「チェーンソー以外の振動工具の取扱業務に係る振動障害予防対策指針について」に基づき、国際標準化機構(ISO)等が取り入れている「3軸合成値」及び「振動ばく露時間」で規定される1日8時間の等価振動加速度実効値(日振動ばく露量A(8))の考え方等に基づく新しい対策を取り入れた内容になっております。
現場管理者統括管理講習講師養成講座 2日間講習　受講料21,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　5月　9日(月)～10日(火)　終了 平成23年11月29日(火)～30日(水)　受付中 ユニット数：14 unit 	この講座は、常時50人未満の統括管理を必要とする建設現場を対象として、現場での統括管理を行う管理者などの資質の向上教育や指導を支援するため、講習の講師や指導者を養成する講座です。
自由研削砥石(グラインダ)特別教育講師養成講座 1日間講習　受講料15,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　4月27日(水)　終了 平成23年　6月22日(水)　終了 平成23年10月31日(月)　満員 平成23年12月　2日(金)　受付中 ユニット数：4 unit 	安衛則第36条第1号では「研削といしの取替え又は取替時の試運転の業務」は、特別教育修了者が行うことになっています。この講座は、この教育の講師になる方に対し、グラインダの正しいといしの取付け方法及び取扱い方法、効果的な教育技法等を習得していただき、講師の資質の向上を図るための講座です。
巻上げ機(ウインチ)特別教育講師養成講座 1日間講習　受講料15,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　6月13日(月)　終了 平成23年10月17日(月)　受付中 平成24年　1月18日(水)　受付中 ユニット数：4 unit 	巻上げ機の運転業務に係る特別教育の講師をされる方々等を対象に、教育技法や学科教育の進め方、実技教育のポイントについて研修し、効果的な教育技法を導入して、講師の資質の向上を図るための講座です。
ローラー特別教育講師養成講座 1日間講習　受講料15,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　7月　6日(水)　終了 ユニット数：4 unit 	ローラーの運転業務に係る特別教育の講師をされる方々等を対象に、施工方法、ローラーの操作方法等を取り入れ、効果的な教育技法を導入して、講師の資質の向上を図るための講座です。
安全管理者選任時研修(建設業) 2日間講習　受講料14,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　6月29日(水)～30日(木)　終了 平成23年12月19日(月)～20日(火)　受付中 ユニット数：11 unit 	建設業においては、常時50人以上の労働者が働く事業場では安全管理者を選任し、その者に職場の安全に係る技術的事項を管理させなければならないとされています。労働安全衛生規則が改正され、平成18年10月1日以降は、安全管理者選任時に従来の実務経験に加え厚生労働大臣が定める研修「安全管理者選任時研修」を修了していることが義務づけられました。この研修は、通達に基づいて実施する研修です。
丸のこ等取扱い作業従事者教育講師養成講座 1日間講習　受講料15,000円　東京会場(東京都港区　産業安全会館) 平成23年　4月22日(金)　終了 平成23年　5月18日(水)　終了 平成23年　6月21日(火)　終了 平成23年　7月28日(木)　終了 平成23年10月20日(木)　満員 平成23年11月　1日(火)　満員 平成24年　1月25日(水)　受付中 ユニット数：7 unit 	丸のこ等は建設現場等で広く使用されている便利な機械ですが、その反面丸のこ等の作業において毎年多数の労働災害が発生しており、その中には重篤な災害も含まれています。丸のこ等による労働災害の発生状況をみると、被災者が安全作業に必要な基本的知識や正しい使用方法を理解していないことが重要な発生要因となっています。 このため、当協会では、「特別教育に準じた教育」の講師をされる方々を対象に、丸のこ等(携帯用丸のこ盤、携帯用丸のこ、可搬式丸のこ盤)の基本的な知識や使用方法を中心とした実技等のカリキュラムにより効果的な教育方法を習得する教育です。

申込方法 ➡ 事前に電話にて空き状況をご確認のうえ、所定の申込書で FAX にてお申し込みください。

申込み・問合わせ先 ➡

〒108-0014　東京都港区芝５－35－１　産業安全会館７階
建設業労働災害防止協会　教育部
TEL：03－3456－0618(直通)　FAX：03－3456－2458
ホームページ　http://www.kensaibou.or.jp/

ホームページから
申込書をダウンロードできます！

建設業安全衛生教育センター　平成23年度下期講座のご案内

☆一定規模のトンネル工事及び圧気工法の工事には、この資格が必要です。

ずい道等救護技術管理者研修

平成24年4月1日から受講料が改訂になります。

「ずい道等救護技術管理者研修」が平成23年10月1日より指定教習から登録教習となるため、
従来「食事代」のみに掛かっていた消費税が「受講料」についても掛かります。
今年度開催分の消費税込合計金額は同額ですが、平成２４年度開催分からは現在の「受講料」の消費税分が掛かります。

第482回	平成23年　10月24日～10月28日	4泊5日	消費税込合計金額 157,760円
第483回	平成23年　11月14日～11月18日		
第484回	平成23年　12月12日～12月16日		
第485回	平成24年　2月13日～　2月17日		
第486回	平成24年　3月　5日～　3月　9日		

☆コスモス（COHSMS：建設業労働安全衛生マネジメントシステム）の認定取得を希望される方へ…

コスモス認定取得準備セミナー（東京・大阪開催）

“コスモス認定”取得を希望している、又は、今後取得を検討したいと考えている建設企業等を対象に、コスモス認定のしくみ、認定の申し込みに必要な書類、実施すべき事項等についてやさしく解説いたします。また、セミナー終了後に個別相談を行います。

（1）東京会場（安全衛生総合会館13階会議室）

第3回	平成23年　10月21日	1日	消費税込合計金額　15,000円

（2）大阪会場（大阪建設会館６階会議室）

第4回	平成23年　11月22日	1日	消費税込合計金額　15,000円

☆労働安全衛生法第88条で定められている、資格要件の一つです…

建設技術者安全衛生講座　工事計画参画者コース（トンネル工事コース）

第32回	平成23年　11月28日～12月 2日	4泊5日	消費税込合計金額　91,560円

建設技術者安全衛生講座　工事計画参画者コース（ビル建築工事コース）

第52回	平成23年　12月 5日～12月 9日	4泊5日	消費税込合計金額　91,560円

☆職長・安全衛生責任者教育の講師になる方へ…

職長・安全衛生責任者教育講師養成講座（新CFT講座）

第194回	平成23年　10月17日～10月20日	3泊4日	消費税込合計金額 98,070円
第195回	平成23年　11月　7日～11月10日		
第196回	平成23年　11月28日～12月　1日		
第197回	平成23年　12月19日～12月22日		
第198回	平成24年　1月16日～　1月19日		
特12回	平成24年　1月23日～　1月26日		
第199回	平成24年　1月30日～　2月　2日		
第200回	平成24年　2月20日～　2月23日		
第201回	平成24年　3月12日～　3月15日		

※この他にも各種講座を開催いたしております。
詳しくはホームページをご覧ください。

申込方法：事前に空き状況を電話にて確認のうえ、所定の申込書でFAXまたは郵送にてお申込みください。

申込・問合わせ先：建設業安全衛生教育センター
TEL 043－486－1321　FAX 043－486－7341
ホームページ　http://www.kensaibou.or.jp/

※1　都合により、講座日程に変更が生ずる場合もあります。
※2　詳しくはホームページをご覧ください。また、講座案内をご希望の方は申込・問合わせ先までご連絡ください。

申込用紙はホームページからダウンロードできます

関係団体の皆様へ！
安全衛生教育センターの施設をお使いください。

当センターの施設を講習会等でぜひご利用ください。
使用料金等については下記までお問い合わせください。

申込・問合わせ先：
建設業安全衛生教育センター　管理課
TEL 043－486－1321　FAX 043－486－7341

東日本大震災と災害復旧工事の安全衛生の確保（4）

株式会社 及川工務店　代表取締役社長
建災防岩手県支部　安全指導者
泉　修一

東日本大震災の犠牲者にご冥福をお祈りし、被災者に心からお見舞い申し上げます。
失うものは何もない、皆で立ち上がりましょう。“がんばろう岩手　頑張ろう東北　頑張ろう日本！”

震災から５ヶ月の陸前高田市のがれき仮集積場の状況
（元のショッピングセンターがあった場所）

震災から５ヶ月のがれき処理後の陸前高田市街の状況

1　はじめに

3月11日（金）14時46分、かつて経験したことのない激しい揺れを感じました。そして停電、通話も不通。間違いなく大きな津波がくる。釜石港から数mしか離れていない私の会社はどうなるだろう、従業員は、家族は……。しかし、その不安と焦りの中で、私は百数十ｋｍ離れた盛岡の土木技士会発表会会場にいた。とにかく戻らなくては、沈痛な面持ちでハンドルを握り、釜石に向いました。信号は全て消え、渋滞の中をひたすら進み、約4時間後、いつもの2倍近く掛かり何とか釜石の郊外にたどり着いたときはとうに6時を超えていました。しかし、夕暮れの中、車で進むことができるのもそこまでした。その夜は誰と連絡を取ることもできないまま、車中で一夜を明かすこととなりました。

翌日になりいつもは通らない山越えをし、何とか高台にある自宅までたどり着くことができました。自宅が被災を免れたことは何よりの幸いでした。

こうしてはいられないと考え、がれきの山を徒歩で数ｋｍ歩き会社のあった場所へ向かいました。そこで、覚悟してはきたものの、社屋もがれきの山と化し、重機や工事車両の大半が消失、昭和46年に設立、40年に及ぶ会社の無残な姿を目の当たりにしました。

震災直後の宮古市田老町

当時、港湾工事に携わっていた社員1名と社内にいた幹部1名が、高齢な家族等の安否を気遣い自宅に向かい、相次いで津波の犠牲となりました。うち、1名は遺体が確認されましたが、1名は未だ行方不明のままです。

数日後、ある知人の空家の1階を仮事務所とし、そして、間もなく依頼された港湾の後片付けを、連

震災直後高さ10mを超す田老町の大津波

大船渡市のがれき処理状況

絡のついた従業員で行う中、残った従業員の安否を確認し避難所を訪ね歩き、仮事務所の2階を避難所として従業員を復旧工事に就かせました。

2　復旧工事と安全指導者を両立

会社は、海岸工事等の土木工事の他、建築工事も施工し、65トンのクレーン付き台船は未だ座礁したままですが、幸い250トンの起重機船は被害から免れ、港湾内のがれきと浮遊物撤去を行うことができました。

私は岩手県建設業協会釜石支部の役員として、支部長のもと、他の役員と釜石・大槌地区安全対策本部を立上げ、支部会員が一丸となって管内のがれきの処理をはじめとする復旧工事に、また、建災防岩手県支部釜石分会所属の安全指導者として、もう1名の同様の境遇にある安全指導者とともに、今日まで管内工事の巡回・安全指導にあたってきました。

また、7月からは、建災防が厚生労働省からの委託事業「東日本大震災に係る復旧工事安全衛生確保支援事業」に係る岩手支援センターの安全巡回指導員他として活動、毎週管内の巡回指導等にあたっております。

8月5日釜石支部のがれき処理パトロール

事業者として日々多忙な中、この職務を両立させるにはかなりの忍耐と体力を必要とします。しかし、巡回指導の際にお願いすることには、私たちが支部の役員ということもあり、皆さんが真摯に受け止め改善していただけ、地域の安全衛生確保という大義名分も味方してか、やりがいを感じております。

あの日からほぼ半年が過ぎ、思い起こせば、燃料供給不足の中、港湾付近の残骸・浮遊物の処理そして地域の交通路確保、行方不明者の捜索のため遅々として進まないがれきの収集・仮置場への運搬・分別と、未だ復興計画の具体像が見えない中、ようやくがれきとの戦いも先が見えるまでになり、辛い想い出もありました。水産加工用の冷蔵庫の撤去を依頼されたときはその強烈な臭いにさいなまれました。また、がれき処理中にご本尊に出くわし、もう二度と重機を運転したくないと言われたこともあり、そうしたことを繰り返していく中、いつしか宅地の基礎解体、半壊建屋の解体と徐々にではありますが、その復旧工事の主役も移りつつあります。

釜石市街がれき処理現場

3　地区における協議会活動

(1) 重機・車両の接触防止対策

これまで、釜石・大槌地区安全対策本部では、県内の他地区と同様、地域で110万トンに及ぶがれきの処理をはじめとする復旧工事を、その場所や動線が輻輳しないよう毎日その場所、担当業者、配置する重機の台数等を、対策本部の協議会活動を通じて計画的に実施してきました。また、がれき処理の現場ごとに、補助員（世話役、見張員）の配置を義務付け、重機車両・作業員だけの作業になると危惧される接触災害防止のため、作業エリア全域の監視に当たらせてきました。

釜石市街がれき処理現場

(2) 公衆災害・火災防止対策

通行車両・第三者の接触防止のため、道路の出入り口には交通整理員の配置を確実に行わせました。

また、集積したがれきは自然発火等も予測されるので、がれき処理現場では消火器の配置を義務付け作業に当たらせてきました。

(3) 粉じん障害防止対策

粉じん対策としては、散水を行うとともに、当初、

義援物資として配布された使い捨ての防じんマスクを作業員に着用させていました。しかし、その完全着用を図るため、いち早く当対策本部でフィルター交換式の防じんマスクを400個購入し、常用の作業者に配布し使用しています。

(4) 熱中症対策

昨年は、建災防岩手県支部で、高止まりで推移していた県内建設業の死亡労働災害を撲滅するため、支部を挙げて、緊急労働災害防止対策を行いました。また、本部の伊川安全管理士（宮城県支部駐在）の協力も得て、我々安全指導者も全面協力し、臨時の安全指導者の勉強会、県内13分会における経営者セミナー、そして13分会20会場での無償6時間教育を行いました。その甲斐もあって、死亡労働災害が過去最小の1件となりました。その1名が、昨年の猛暑の中発生した熱中症によるものでした。

今年は早くからがれき処理現場における石綿粉じんと熱中症対策が問題視され、支部においても熱中症対策として、塩飴、保冷剤、水浸襟巻き、スポーツドリンク等を当本部で用意し、その対応にあたりましたが、熱中症グッズが品薄になり、困っていたところ、前掲の委託事業で熱中症対策用品が建災防本部から岩手支援センターを通じて分会に入荷し、これまで重傷者を防げることができました。

この場をお借りして関係者に御礼申し上げます。

4 当面の問題点

これまで、岩手県内で東日本大震災の復旧・復興工事による休業4日以上の労働災害は、岩手労働局によると7月末で31件（うち建設業で28件）、釜石監督署管内で7件となっております。

釜石市街がれき処理現場

幸い、沿岸部で建設業における死亡労働災害は今のところ発生しておりませんが、6月に入り、内陸部で震災により一部倒壊した運送会社駐車場のよう壁ブロックの補強工事中、よう壁の一部等が倒壊し1名が、また、震災で損傷した味噌蔵を解体するためチェーンソーで梁を切断中、土壁が倒れたはずみでチェーンソーが頭部に当たり、計2名が犠牲になっております。

釜石の目抜き通りの商店街では3階建ての建物が連なっており、そのほとんどが津波で半壊しております。9月に入り、その建物も復興ビジョンが固まらないまま、ようやく解体工事が始まりました。建物の多くが個人の持ち物ということで、発注者が任意に解体業者を選定し、これまである程度整然と行われてきた復旧工事が、釜石・大槌地区安全対策本部の関与がないまま、建災防岩手県支部釜石分会の非会員である業者による空中戦が展開されると予測され、墜落、倒壊そして石綿粉じんの危険が一気に噴出するのではないかと懸念しているところです。

釜石市街がれき処理現場

5 おわりに

現在、まだ復興の具体像が示されておりません。しかし、このビジョンが本決まりとなり、関連した国・地方自治体の予算措置が行われるとその労働災害防止対策も新たな展開にせまられるものと思われます。

これまでの皆様方の暖かいご支援に感謝申し上げるとともに、新たな労働災害防止対策への関係者のご指導・ご協力をお願い申し上げ、もって重篤な労働災害が発生せずに復旧・復興工事が行われることを祈念し筆を止めることといたします。

釜石市街がれき処理現場

快適な送風・安全な送風をよりお求めやすく！

電動ファン付き呼吸用保護具
JIS T 8157-2009準拠
「呼吸補助型PAPR」から
ワンランク上の「標準型PAPR」へ

送風量UP!

送風は息を吸うときだけ。
着用者の呼吸に
ぴったり合わせます
だから 呼吸がラク!

サカヰ式
BL-50R-02

送風によって面体内に
粉じんが漏れこみにくい
だから 安全性が高い!

標準価格 35,000円

電管取扱作業時にバッテリーをはずした状態でも防じんマスクと同等以上の性能を有します。

Clean,Health,Safety
KOKEN

全国のトンネル工事現場で、豊富な使用実績!

トンネル現場を知っている
「安全」で「呼吸がラク」な電動ファン付き呼吸用保護具

興研株式会社
安全衛生ディビジョン

本社　〒102-8459 東京都千代田区四番町7番地
TEL 03-5276-1911（大代表）　FAX 03-3261-0589
URL http://www.koken-ltd.co.jp

新刊図書のご案内

新版　職長・安全衛生責任者教育テキスト
—リスクアセスメントを導入したー

本書は作業員の安全又は衛生を確保する現場のキーパーソンである職長を対象とした「職長・安全衛生責任者教育」用テキストです。

労働安全衛生法では、リスクアセスメントを実施し労働災害を事前に防止する措置を取ることを定めていますが、このたびリスクアセスメントの実施方法等について建設業の特徴を踏まえ大幅に改訂いたしました。

2,000円　コードNo.135941

建設業安全衛生年鑑
（平成23年版）

本書は建設業における最新の統計や情報、また過去の各種統計、労働災害についての詳細な資料等を掲載したものです。

2,000円　コードNo.136200

平成23年度版　建設業　安全衛生早わかり

本書は各社の安全衛生担当者等が労働災害統計資料、最新の行政通達・指針、リスクアセスメント、コスモスの取り組み、安全衛生Q&A、安全衛生活動の好事例、災害事例等を効率的に収集できるよう見やすく簡便にまとめています。

建設店社や工事現場において安全衛生管理活動に携わる方々の必携書です！

500円　コードNo.142439

建設業グラフで見る労働災害統計（2011年版）

本書は、労働安全衛生教育のサブテキストとして、労働災害の発生状況を項目別に集計・解析し、その推移や傾向が一目でわかるようにカラーグラフでまとめています。

400円　コードNo.138390

お申込み、お問い合わせは、「事業部 教材管理課」、東京以外の方は最寄りの支部へお願いいたします。

電話 03-3453-3391　http：//www.kensaibou.or.jp/

タニザワ

ここまできた。

新世代の快適、「飛翔」。
季節の風を感じさせる、爽やかな装着感は、
保護帽の安全性と快適性を常に追求してきた
タニザワならではのもの。
動きに合わせて通気孔から入るフレッシュエアが
頭部のムレを抑え、さらに、透明ひさしと溝付構造が
これまでにない快適さを実現しています。
その新しい被り心地に、あなたはきっと驚きます。

新世代の快適
飛翔®
ひしょう

〈イメージ図〉

ST#1830-FZ 飛翔®
建設業労働災害防止協会推奨品

○「保護帽の規格」合格品　○飛来落下物・墜落時保護兼用保護帽
○製品質量：445g　○帽体材質：ABS樹脂／PC樹脂
○ジャストフィットヘッドバンド「EPA」採用　※ホログラム加工はオプション

商品についてのお問い合わせは TEL.03（3552）5581　http://www.tanizawa.co.jp　〒104−0041 東京都中央区新富2−8−1 キンシビル

株式会社 谷沢製作所

ハーネス型安全帯

TB ティービー・ハーネス HARNESS

TB-9B型

ポイント①
胸ベルトの高さを調整可能。

ポイント②
胴ベルトの付け外しが簡単にできる
新型アタッチメントを採用。
高さ調整も可能。

ポイント③
腿の部分が「V字」にならない構造。
締め付けを簡単に調節でき、お好み
の着こなしをチョイスいただけます。

広い道具吊りスペースを確保

<背面>

ハーネス用ランヤード

【衝撃吸収ストラップ式】
ADT-24AP-J-EAS型
重量:約630g

【ダイナミックロープ式】
DJR-TW24AP-DRBL型
重量:約1,020g

http://www.sanko-titan.co.jp

安全帯と墜落防止機器のタイタン
サンコー株式会社
JIS認証取得工場 承認番号：JQ0509005 JIS M 7624 安全帯

本　　社 〒532-0033 大阪市淀川区新高1丁目14番7号 TEL 06(6394)3541(代) FAX 06(6394)0041
東京支店 〒160-0022 東京都新宿区新宿2丁目8番18号 TEL 03(3352)5404(代) FAX 03(3350)5320
名古屋営業所 〒456-0036 名古屋市熱田区二番町22番15号 TEL 052(653)5770 FAX 052(653)5810
九州営業所 〒814-0164 福岡市早良区百道4丁目6番28号 TEL 092(873)0392 FAX 092(873)0948
北海道営業所 〒003-0813 札幌市白石区東札幌十三条3丁目8番6号2 TEL 011(832)0145 FAX 011(832)7895

樹脂先芯入り

FR30・31　白/黒/青
24.5～27.0, 28.0
希望小売価格　￥2,500

樹脂先芯入り

FR40・41　赤/黒/青
24.5～27.0, 28.0
希望小売価格　￥3,000

鋼製先芯入り

JIS規格H級準拠

安全

PA802 ベージュ
24.5～27.0, 28.0
希望小売価格　￥2,700

鋼製先芯入り

JIS規格S級準拠

安全　防水　軽量

アクア・ゼロ　ブラック
24.5～28.0 29.0
希望小売価格　￥3,700

鋼製先芯入り

JIS規格S級準拠

安全

HG-207 ブラック／グレー
24.0～27.0, 28.0 29.0
希望小売価格　￥2,800

鋼製先芯入り

JIS規格S級準拠

安全

アルカリに有効

S215C
スミクロ/グリーン
M L LL XL
希望小売価格　￥3,200

軽量樹脂先芯入り

JIS規格L級準拠

安全

現場大王　紺/黒/白
24.0～28.0 (27.5除く)
希望小売価格￥2,500～

優れた履き心地

ファイター 黒
23.0～27.0, 28, 29, 30 (23.5除く)
希望小売価格￥2,300～

株式会社力王　王昭貿易 株式会社
http://www.rikio.co.jp
http://www.ohsho-boeki.com

東京本部　〒103-0027 東京都中央区日本橋3-5-11 八重洲中央ビル10F
TEL.03-3275-3311（代） FAX.03-3275-3164
西日本支店　〒650-0033 神戸市中央区江戸町104番地旧居留地タイホービル3F
TEL.078-321-3261（代） FAX.078-332-5651

来年度の第49回全国建設業労働災害防止大会（兵庫大会）
研究論文を募集!!

建設業労働災害防止協会

当協会では、来年度の標記兵庫大会（平成24年10月18日(木)、19日(金)）に向けて研究論文を募集します。

採用となった論文については、「第49回全国建設業労働災害防止大会研究論文集（CD-ROM)」に収録し、大会当日、参加者へ提供します。また、委員会の審査で選ばれたものについては、大会2日目の専門部会にて、ご自身による壇上発表の機会を設けています。

応募に必要な**「送付書」**は、当協会ホームページ（http://www.kensaibou.or.jp/）よりダウンロード（Excel）をお願いします。

皆様のご応募をお待ちしています。

1. 目　的

会員企業が、日頃から努力と工夫を重ね、成果を上げてきた店社や作業所等における安全衛生管理活動等を紹介し、その情報やノウハウ等を他の企業へ提供することによって共有化を図り、全国的な安全衛生水準の向上につなげる。

2. 応募要領

(1) 応募資格

原則として会員企業とする。

ただし、建設業の安全衛生管理活動は、元請業者と専門工事業者が協力して実施していることから、会員企業の安全衛生協力会等も対象とする。

(2) 論文の主なテーマ

次の①～⑤の応募区分により、日常の安全衛生管理活動等の創意・工夫により、実際に成果を上げたものとする。

① リスクアセスメントの実施に関する活動

② 労働安全衛生マネジメントシステムに関する活動

③ 安全衛生教育等の創意・工夫にまで成果をあげた日常の安全衛生管理活動

(ｱ) 安全衛生管理体制の確立と運用等

(ｲ) 作業方法・作業手順等の改善

(ｳ) 安全施工サイクル、KY 活動、ヒヤリハット活動、不安全行動防止活動等

(ｴ) 安全パトロール、安全衛生点検等の活動

(ｵ) 安全衛生教育（職長教育、能力向上教育、新規入場・送り出し教育、特別教育、建設工事従事者教育、ヒューマンエラー教育等）

④ 工法、機械、設備等の工夫・改善

(ｱ) 工法、設備、機械・機材等の考案・開発等

(ｲ)「解体作業における石綿対策」、「ヒューマンエラー対策」、「快適職場づくり」等の創意・工夫

⑤ 低層住宅建築工事における安全衛生管理活動

3. 採用及び公表等

応募論文は、各専門部会委員会及び安全管理士の審査を経て、大会の壇上発表、論文発表（CD-ROM）の採否を決定する。

① 各専門部会委員会で選出された論文は、大会２日目の専門部会において壇上発表する。

② 採用されたすべての論文は「第49回全国建設業労働災害防止大会研究論文集」としてCD-ROM に収録し、大会当日、参加者へ提供する。

③ 採用者には、大会の招待券を送付する。

④ 審査結果の通知方法は、次のとおりとする。

(ｱ) 壇上発表採用者へは電話で連絡する。

(ｲ) 上述(ｱ)以外へは書面で連絡する。

4. 応募方法等

(1) 応募先

①建災防本部

〒108-0014

東京都港区芝５-35- １　産業安全会館７階

建設業労働災害防止協会　広報課　宛

Tel 03-3453-8201　Fax 03-3456-2458

②所属の建災防都道府県支部

住所等：当協会ホームページ等参照

(2) 応募締切日

①　建災防都道府県支部　宛

平成24年１月10日（火）必着

②　建災防本部宛

平成24年１月16日（月）必着

(3) 応募形式

① 原稿は原則としてPC等電子データ原稿とし、6,000字以内とする。

② CD-R等に収録し、プリントアウトした原稿を必ず添付する。

③ 原稿すべてを「パワーポイント」の「スライド画像」とすることは不可とする。

④ 原稿サイズはA4とし、文字は11ポイント、１行40文字で１頁40行とする。

⑤ 写真は１枚につき300字、図面は１枚につき600字と換算する。

⑥ 原稿には必ず頁数を入れる。

⑦写真・図面・添付資料には番号と説明書き（キャプション）を入れ、掲載場所等を明確にする。

⑧ 原稿作成では文体（ですます調、である調）と表記（など、また、ともに）等を統一する。

⑨ 応募の際は**「送付書（次ページ）」**を当協会HPよりダウンロード（Excel）し、必要事項を記入して添付する。

5. その他

① 特許、実用新案等に関連のあるものはその旨を必ず明記する。

② 論文執筆、応募等に係る全ての経費は執筆者の負担とする。

③ 大会の壇上発表に係る旅費等ついては各自の負担とする。

④ 執筆にあたり、論文に掲載する写真等について、個人情報等に十分注意する。

⑤ 採用された論文は編集等の都合上、許可なく変更することがある。

⑥ 論文は返却しない。

⑦ 応募された論文を公表することについて、あらかじめ同意しているものとする。

⑧ 論文に係る著作権等は当協会に帰属する。

⑨ 前各項に掲げる内容から発生する一切の損害について、当協会は執筆者に対して一切責任を負わない。

■お問合せ先

建設業労働災害防止協会 業務部 広報課

〒108-0014 東京都港区芝５－35－１

産業安全会館７階

TEL：03-3453-8201　FAX：03-3456-2458

第49回全国建設業労働災害防止大会研究論文送付書

題　　名				
論文内容の工事の種類 ※該当するものに○を付けてください	土　木	建　築	設　備	その他
論文の内容 ※該当するものに○を付けてください	1　リスクアセスメントの実施に関する活動			
	2　労働安全衛生マネジメントシステム等に関する活動			
	3　日常の安全衛生管理活動　①(安全衛生教育等)　②(施工サイクル等)　③(安全意識の普及等)			
	4　工法、機械、設備等の工夫・改善・発明			
	5　低層住宅建築工事業者の安全衛生管理活動			
頁　数	頁数 頁			
第49回全国大会で 壇上発表を希望 ※該当するものに○を付けてください	する	しない		
発表時の使用機材 ※該当するものに○を付けてください	パソコン	ビデオ	その他（　　）	

会社・団体名		
フリガナ		所属・役職名
執筆者氏名		
フリガナ		所属・役職名
発表者氏名 ※壇上発表を希望された方のうち、執筆者と発表者が違う場合のみ記入		
執筆者又は発表者連絡先 ※現場又は竣工後の連絡先	〒	
	TEL	
	FAX	
	Eメールアドレス	

書類等の送付先 ※上記連絡先と違う場合のみ記入	フリガナ	
	氏名	
	所属・役職名	
	〒	
	TEL	
	FAX	
	Eメールアドレス	

※この送付書は、当協会HP(http://www.kensaibou.or.jp/)よりダウンロード(Excel)できます。

TSUYORON

Safety is Love

私たちのモットーは「安全は愛」
大切な人の命を守るという使命感が、
製品づくりに愛情を込めさせるからです。

みなさまにこの思いを共有して頂くことで
本当の安全が実現できると考えます。

FUJII DENKO

● 商品についてのお問い合わせは、TEL 0795-48-3360 http://www.fujii-denko.co.jp 〒679-0295 兵庫県加東市上滝野 1573-2

わが社の安全

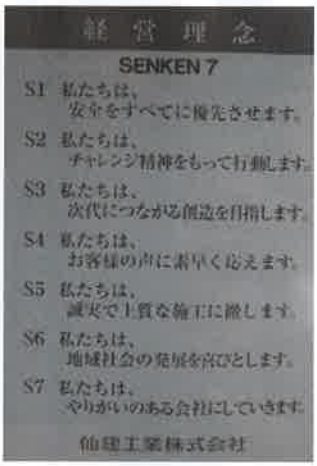
リフトクライマーを用いた安全作業
—移動式昇降足場による大規模修繕工事における安全対策—

仙建工業株式会社　リニューアル建築作業所　所長　加藤　正敏

1 はじめに

当社は1942年設立し、主にJR関連の土木、建築、軌道部門での新規構築物の建設並びに保守、メンテナンスに多くの実績を有しております。また総合建設業として公官庁、民間工事についても同様であります。

当社のスローガンの一番目として「私たちは安全を全てに優先させます」を掲げ全社一丸となって安全対策に取り組んでおります。特に鉄道工事においてJR東日本仕様の安全管理を水平展開し粘り強く愚直に作業員とともに安全意識の高揚に努めております。



2 マンション大規模改修について

当社は、駅構内のリニューアル工事における第三者の安全確保、改修工事の品質の確保のノウハウを参考にして８年ほど前からマンションの大規模改修に取り組み、30棟ほどの実績を積んできました。

リニューアル工事は、居住者の安全確保が最優先です。普段の動線をなるべく損なわず、振動、騒音、匂い等どれも気を抜くことができません。そのためには事前の仮設計画と居住者との綿密なコミュニケーションが必要になります。居住者の快適性と安全性、そして施工者側の安全性を考慮して移動式昇降足場を採用しようと考えました。

3 移動式昇降足場（リフトクライマー）について

当社は、工事受注前のプレゼンテーションを行う際にリフトクライマーの使用を提案しております。提案理由は次の事由によるものです。

(1) 防犯対策　「建物全体に足場が無いので外部からの侵入を防げる」
(2) 生活制限、閉塞感の解消「シートで覆うことが無いので景観を損なわない」
(3) 1階部分の使用制限がない「１階部分の車の出入り支障がない」
(4) 作業環境の改善「安全性の向上」
(5) 工期の短縮

マンション管理組合のご理解を得て現在５棟の工事実績を積んできました。

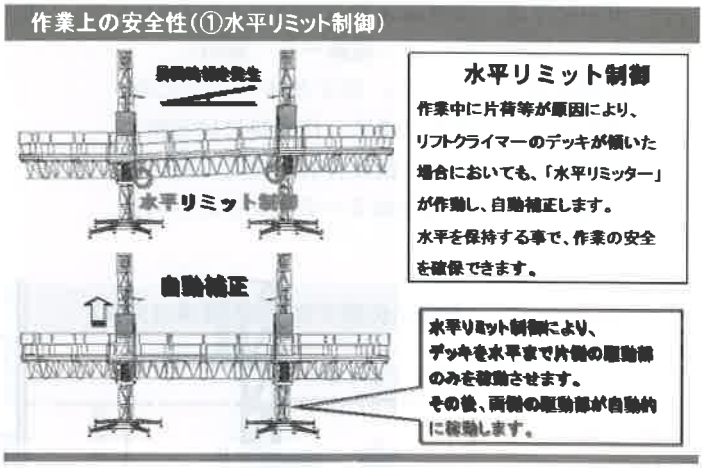
写真－１　リフトクライマー全景

4) リフトクライマーの安全性について

リフトクライマーの安全確保については、まずは組立作業からです。納入業者のエスアールジータカミヤの工場で実物の組み立ての技術指導を受けた作業員による組み立てを行います。

実際の使用に当たっては、作業員全員に取り扱いの講習を行い、本作業着手前には、各職に操作者と見張員を選任し現場でのルールを徹底します。

また、より安全性を高めるために、リフトクライマーの製品の安全性と作業の安全性について次のことを全員に周知させます。



図－１　水平リミット制御

(1)　製品の安全性

①作業中にデッキが傾いても水平リミッターが作動して自動補正すること（図－１　参照）

②壁つなぎの仕様の説明
取付位置とボルトの締め付け状況を説明し、日々の始業前点検で不具合箇所について点検する。
（東日本大震災時の仙台の現場はアンカーの不具合はありませんでした）

③機械トラブルが発生した際の手動への変更処置の周知徹底

④屋根、側面シートによる飛散防止の具体的方法の指示（写真－２、３　参照）

⑤可変式幅木による落下防止措置の具体的方法の指示（写真－４　参照）

写真－２　飛散防止用シート（外部）

写真－３　飛散防止用シート（内部）

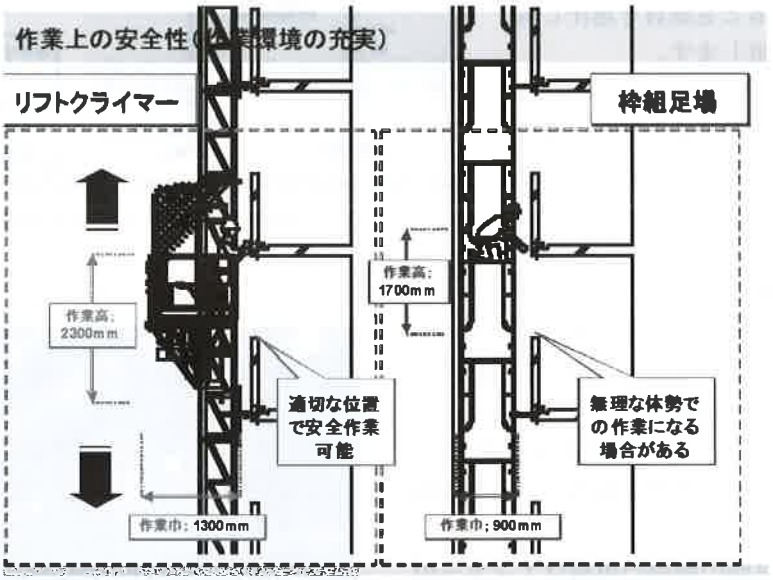
写真－４　可変式幅木

(2)　作業の安全性

①リフトクライマーは停止位置が自由なので、適切な位置で無理な体勢での作業を行わないように指示（図－２、写真－５　参照）

②積載荷重については、ロングスパンのため、場所によって異なります。作業員には実際に昇降する際の立ち位置と材料を載せる際の置き場所の計画を毎朝のミーティングのリスクアセスメントに組み込むよう指示（図－３　参照）

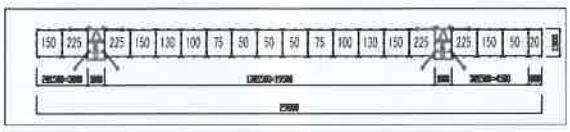
③リフトクライマーは３層200Ｖの電源で可動するため、プラットホームの中から100Ｖの電源供給が可能である。作業で電動工具等を使用際の絶縁チエックの励行を指示（写真－６　参照）



図－２　枠組み足場との作業性比較

写真－５　手すり壁調査状況

写真－６　１００V電源コンセント



図－３　積載荷重表示

(3)　実施した安全対策

以上のリフトクライマーの機械特性を理解しつつ現場で行った安全対策を列記します。

①プラットホーム内において、安衛法上使用義務はないのですが安全帯の完全作業を義務づけた。

表－１　始業前点検表

表－２　定期点検表

②毎日作業前に操作する作業員がチェックリストによる始業点検を実施し、安全を確認した。（表－１　参照）

③リフトクライマーの業者定期点検を月1回実施し細部の安全確認を行った。（表－２　参照）

④操作盤を壁側に取り付け操作者が危険を察知できるようにした。

また、見張員を別に配置してダブルチェック体制を敷いた。（写真－７参照）

⑤1日3回の風力測定を行い風速10mを超えた場合は作業を中止した。

写真－７　１００V電源コンセント

5　まとめ

当社は、リスクアセスメントを実施しリスク低減の対策の徹底をはかり、施工計画書、着工会議、更には毎日のＫＹ活動に至るまで一連の事故防止活動を行っています。

リフトクライマーを使用した作業についても同様のリスクアセスメント活動を実施し、きめ細やかな事故防止対策を実施しております。リフトクライマーの安全性については、現在まで無事故であり信頼性の置けるところではありますが、メーカーのヒヤリハット事例や、現場の作業員の使用する上での問題点等をきめ細かく聞きながら、研鑽を重ねさらに高層マンションでも採用したいと考えています。

これからも全社を上げて「無事故」達成を目指し、お客様の信用に答えるべく安全活動に取り組んでまいります。

建設現場での呼吸用保護具の選択、使用方法について

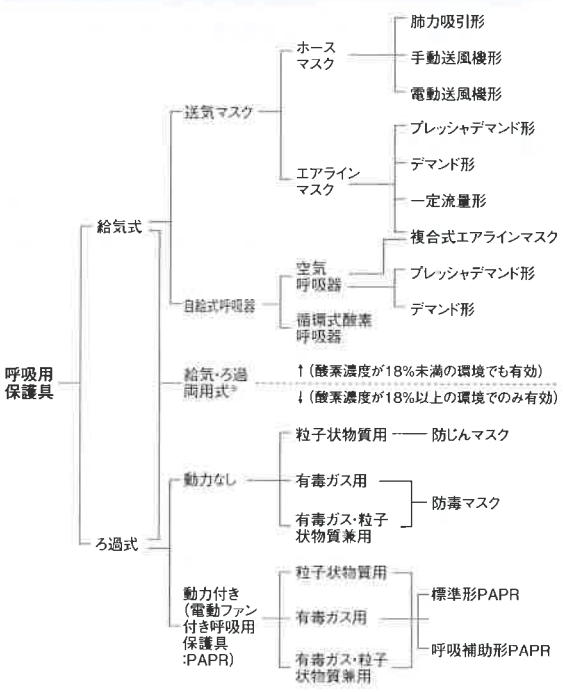
興研株式会社　営業本部
安全衛生ディビジョン　マネージャー　篠宮　真樹

1．はじめに

建設業における作業場で発生する有害物質による健康障害を防ぐためには、作業環境改善を進めた上で、さらに作業者の有害物質からのばく露の可能性を低減させるための呼吸用保護具の使用が、非常に有効になります。

作業環境中に発生する有害物質はその作業内容によって様々であり、その種類や発生する濃度等に対して適した呼吸用保護具の選定が必要となるため、正しい作業環境の把握と保護具についての知識が欠かせません。

ここでは、呼吸用保護具の分類と選定に必要な事項、使用に関する基本的な内容についてご説明いたします。



注 ※ 給気式として使用する場合は、酸素濃度が18%未満の環境でも有効ですが、ろ過式として使用する場合は、酸素濃度が18%以上の環境でのみ有効です。

図－1　主な呼吸用保護具の分類

2．呼吸用保護具の分類の確認

呼吸用保護具は、日本工業規格によって構造と性能が規定されています。その中で防じんマスクと防毒マスクについては国家検定規格があります。主な分類としては、環境中の空気に含まれている粉じんやガスをフィルタや吸収缶でろ過して呼吸に適した清浄空気で呼吸する「ろ過式」と、ホースにより呼吸に適した空気を有害環境外から作業環境内の作業者に送り込んだり、ボンベを携行してその中の空気を呼吸するなどの「給気式」の二つに大別されます。（図－1）

ろ過式の呼吸用保護具では、防じんマスクや防毒マスク、電動ファン付き呼吸用保護具（写真－1・2・3）などが多く使われており、給気式の呼吸用保護具としては、送気マスクや空気呼吸器（写真－4・5）などがあります。

写真－1　ろ過式　防じんマスクの例

写真－2　ろ過式　電動ファン付き呼吸用保護具の例

写真－３　ろ過式　防毒マスクの例

写真－４　給気式　送気マスクの例

写真－５　給気式　空気呼吸器の例

3. 作業環境に対応する保護具の分類の確認

呼吸用保護具を選定する際には「作業環境の酸素濃度」の確認のほかに、「発生する有害物質の種類・有害性」、「発生する有害物質の濃度」を明確にし、呼吸用保護具の分類からどの種類がその使用条件に対応するかを正確に判断しなければなりません。

（1）ろ過式マスクを使用する環境

環境中の酸素濃度が１８％以上で、発生する有害物質が判明していて毒性が低く、低濃度である場合は一般的にはろ過式マスクが使用できる条件となります。

①防じんマスクを選定する場合

有害物質が粉じんやミストとして発生している場合に有効です。たとえば、溶接ヒュームは粉じんであるため防じんマスク等を使用しますが、溶接ヒュームの煙をガスと間違えて防毒マスクを使用してしまうと、吸収缶ではヒュームがろ過されずに吸入してしまうことになります。

防じんマスクは、面体自体がフィルタとなっている「使い捨て式」とフィルタ等が部品として交換できる「取替え式」に分かれます。

防じんマスクを選ぶ際には、通達「防じんマスクの選択、使用等について」で示されるように粒子捕集効率と粒子の種類による１２の区分の中から、作業内容と作業時におけるばく露の危険性の程度を考慮して、適切な該当区分の防じんマスクを選定します。

例えば、有害性が高い物質を発散する作業環境においては、僅かな漏れ込みも無視できないため、顔とマスクの密着性の高い取替え式防じんマスクを選定します。

②電動ファン付き呼吸用保護具を選定する場合

粉じん環境で使用する場合、ファンによる面体内への送風がある、電動ファン付き呼吸用保護具も有効です。ファンによる送風により接顔部からの粉じんの漏れ込みを抑える高い防護性と呼吸が楽になる効果があります。

屋内での溶接作業やトンネル工事におけるキリハ作業のように、比較的濃度の高くなる過酷な粉じん環境で、効果を発揮する安全性の高いマスクであり、近年、多くの現場で採用されています。

③防毒マスクを選択する場合

発生する有害物質がガス・蒸気である場合は防毒マスクを選定します。この場合はさらに、発生しているガスや蒸気の種類に適応する吸収缶を選定する必要があります。ガスの種類や濃度によって、同じ吸収缶でも使用可能な時間が大きく異なる場合もあり、必ず環境中のガスの種類や濃度を把握することが重要です。有効時間を超えて使用すると、有害物質を吸着せずにそのまま吸入してしまうことになり大変危険です。

（2）給気式マスクを使用する環境

発生する有害物質が不明の場合や、どの種類の吸収缶でも吸着できないガスがある場合、短時間で破過してしまうガス、著しく毒性が高くわずかな漏れも無視できないような粉じんやガスが発生する場合に使用します。また、酸素濃度が１８％未満の酸素欠乏環境である場合や、有害物質が高濃度で発生している環境の場合も同様です。

①送気マスクを選定する場合

送気マスクは、「ホースマスク」と「エアラインマスク」に分かれます。エアラインマスクはコンプレッサなどの圧縮空気を使用するため、供給源の容量に余裕がある限り時間の制限など無く使用することができます。選定する際は、気中の酸素濃度・有害物質の濃度に応じた種類の選択方法がＪＩＳ規格（JIS T 8150呼吸用保護具の選択,使用及び保守管理方法）で示されています。

②空気呼吸器を選定する場合

空気呼吸器は､圧縮空気を充填した高圧容器（ボンベ）を携行して呼吸を確保するため、広範囲にわたる行動が可能であり、多くは緊急時の備えとして使用されます。特に高い防護性能が求められる場合には、プレッシャデマンド型の空気呼吸器が有効です。

使用の際は、消費できる空気がボンベの携行量に限られるため、常に付属の圧力指示計で残圧を確認しながら行動する必要があります。

4. 呼吸用保呼吸用保護具の着用を義務付ける規則・指針・通達等の確認

呼吸用保護具に関し、厚生労働省より具体的な規則や指針、通達等が出されており、その整備の徹底や保守管理について、また、教育の徹底などの内容が盛り込まれ、義務付けられています。

・粉じん障害防止規則
・特定化学物質等障害予防規則
・有機溶剤中毒予防規則
・酸素欠乏症等予防規則……等

以上のような規則等の内容を踏まえ、作業内容に沿った使用すべき呼吸用保護具についてどのように選定および管理を進める必要があるかを確認しておく必要があります。

5. 正しい使用のための密着性の確認と保守管理

呼吸用保護具の使用の際、特に気をつけなければならない点が、「正しい装着」と「密着性の確認（フィットテスト）」です。呼吸用保護具は、装着者の顔面にマスクの接顔部がしっかりとフィットし、そこからの空気が漏れ込まないようにしなければマスクの持つ防護性能を発揮できません。そのために必要なのが着用前のフィットテストです。フィットテストによる密着性の確認を行って初めてマスクの防護性能が有効となり、有害物質のばく露を防ぐことができます。

また、各部に不具合があれば、有害物質の漏れ込みの原因となります。使用する都度、取扱説明書に従い使用前の点検を行うことが重要となります。また、使用後は、適切なお手入れ・点検を行い次の使用に備えます。

6. おわりに

保護具選定の際には、作業環境に適切な種類のものを選定するだけでも様々な検討条件があります。その機能や特長、使用上の注意点等について理解し、正しく使用することで健康障害を防ぐことができます。

保護具の選定や保守点検方法、訓練等について不明な点はメーカー等にご相談ください。労働災害減少の一助にして頂けると幸いです。

読者の声 Q&A

呼吸用マスクの選択方法について

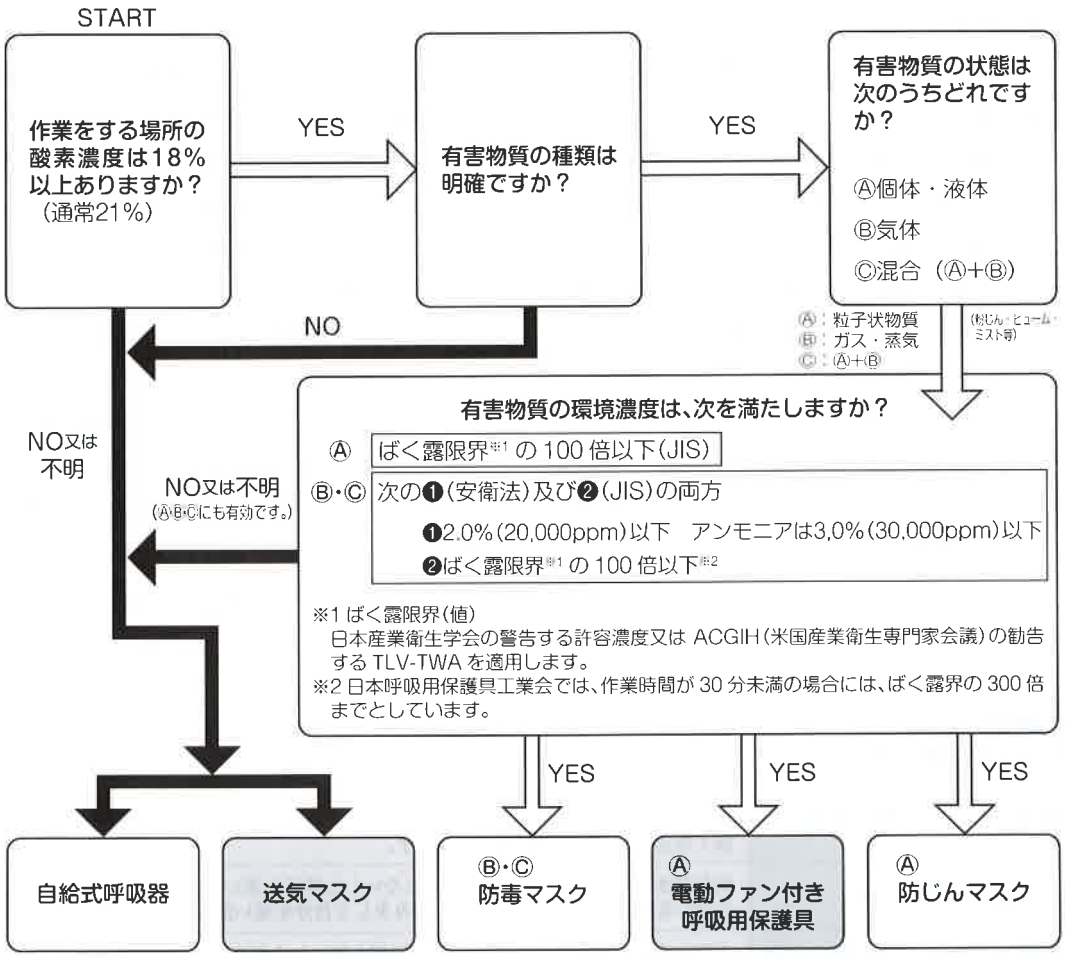
Q 呼吸用保護具には、いろんな種類があります。どのように選択すればよいのですか。

A 次の保護具選択チャートで、選択してください。

保護具選択チャート

チャートから用途に合った保護具を選択のうえ、ご使用ください。

呼吸用保護具の選択



出典：「建設業の安全衛生Q&A」（建災防発行）

健康管理コーナー

メンタルヘルス（その3）

―健康的な考え方を身に付けてストレス時代を生きる ―

横浜労災病院 勤労者メンタルヘルスセンター長 **山本　晴義**

1 認知の健康

前号では、人が生きていくうえで必要な3つの健康についてお話しました。3つの健康とは、身体的健康、精神的健康、そして社会的健康であり、これらの3つがそろうとストレスに強く健康に生きやすくなります。さらに健康に生きるためには何が必要かと問われたら、“認知の健康”と答えるかもしれません。

“認知の健康”とは、一見わかりづらいかと思いますが、認知＝考え方の健康だと考えてもらえればよいと思います。

「無くて七癖」といわれるように人には誰でも癖がありますが、人それぞれの考え方にも必ず癖があります。これは、知らず知らずのうちに持っているもので、何か起きたときに自然に、自動的に頭の中に思い浮かぶ考え方だと考えてください。ある種の思いこみです。思い込みは、よい悪い、正しい正しくないにかかわらず、無意識のうちに形作られるもので、きっかけがなければ意識することはありません。しかし、そんな思いこみが心の大きな負担になり、ストレスの原因となっていることも少なくないのです。自分自身がストレスを生み出していることもあると覚えておくと、ストレスを軽くするヒントになります。

思い込みには、心の健康にとってよい思い込みもありますし、悪い思い込みもあります。悪い思い込みは、非理性的なものが多く、これをもっていることで不幸になってしまうことさえあります。

皆さんもどれかあてはまる思い込みを持っているのではないでしょうか。

たとえば日本人に多くみられるのが、完璧にやらなければならないという思い込みです。完璧にしていないと気がすまない、落ち着かないという思いこみは、確実に自分を追い込みます。完璧や完全を求めても、この世の中で何事においても完全はありえないものです。たとえば、車の安全性を考えてみてください。完璧に完全な車などはないから、各社、今より安全な車づくりをめざしているのです。完全をもとめることは無理でも、安全を選ぶことはできるというわけです。

完全と安全というちょっとした違いを区別できるようになれば、少し楽になれるでしょう。実は、思い込みのどれもが自分が思っているほど大きな問題ではないことが多いのです。まずは思いこみにとらわれていないか、冷静に判断する習慣をつけてみましょう。

表　典型的な思い込みのタイプ

完璧・絶対に～しないといけないという思い込み	日本人に多い真面目で一生懸命なタイプの人に多く見られ、長時間にわたって張りつめた精神状態を維持する傾向があります。そのため、心身ともにヘトヘトになってしまいます。
過去がすべてという思い込み	過去の栄光をいつまでも懐かしんだり、犯してしまったミスをずっと悔やんだり、過去と現状との相違点を受け入れられずにストレスとして抱え込んでしまう人です。深く考え込んでしまう特徴があります。
恐ろしいという思いこみ	病気にかかったとき、「死ぬかもしれない」と勝手に思い込むと治る病気もなかなか治らないものです。根拠のない思い込みをして自分を追い詰めてしまいます。
自分が劣っているという思いこみ	上司や先輩からの叱責や他人からの評価を気にしすぎる特徴があります。
このままではだめだという思い込み	現在に集中できず、常に「このままで良いのだろうか」とか、「もしかしたらこの仕事に向いていないのかも」と、始まってもいない未来に不安や不満を持ってしまいます。

このような自分の認知に関する認知のことを第三者的な立場から自分を見て冷静に判断することはとても大切です。自分の知識に偏りはないか、自分の推論が感情に左右されたものではないか、あるいは周囲の意見に流されていないかを日頃から考えるようにするとよいでしょう。

2 積極的に人に頼ろう

また、自分ひとりだけで考えていると、当然ですが、自分の視点でしか物事を捉えることはできません。そして考えに行き詰るとたいていの場合、ネガティブな方向に考えは進むものです。そのようなことに陥らないためにも、悩んでいるときや、自分の考えがまとまらないときは積極的に周りの意見を聞いてみることも必要です。

「そんなことはたいした問題ではない」といってもらえれば、気持ちが楽になるかもしれませんし、自分の中で大きく捉えていたことが、たいしたことではないと考えられるようになるかもしれません。

しかし、そうはわかっていても相談することそのものが恥ずかしいという人や、できないという人もいるでしょう。その場合、まずなぜできないのか理由を考えてみましょう。色々な理由があると思いますが、大体は、下記のような理由が多いのではないでしょうか。

- できないやつだと思われたくない
- 人に借りを作りたくない
- 相談したい、または相談できるような人物がいない
- こんなことを相談したら相手が困るのではないか
- どんなふうに相談をしたらよいかわからない
- 相談しても何の解決にならない

相談やサポートを頼めない理由にはこのようなことが根底にあるのかもしれません。しかし、これも思いこみの可能性が高いのではないでしょうか。

もし、自分が周りの人から相談されたり、サポートを頼まれたら、あなたはその人のことを“できないやつ”だなと思ったり、“貸しができてラッキー”と思うでしょうか。大体の場合、むしろ頼られて嬉しいと思うのではないでしょうか。

また、自分にとっては難しい問題であっても、他人にとってはたいした問題でないことも多いものです。あれこれと自分のなかで推測していても始まりません。人に助けを求められることは、一つの立派な能力です。自分の力を知り、適切なタイミングでサポートを頼められれば、余計なストレスを抱えることもありません。

また、相談をまったくせず人に頼ることもないと、イザという時に誰も助けてくれません。希薄な職場での人間関係はかえってストレスを生むでしょう。特に仕事ができる人や、会社経験の豊かな人は特にサポートを上手に求められない傾向にあると思います。相談が苦手な人は、自分の思い込みに気づき、ぜひ人に積極的に頼るようにしてみましょう。

さて、今年は3月の大地震以降、漠然とした不安を常に感じていたり、希望や期待がいまだに持てないといった心理的な影響が多くの人の中に残っています。

現在の状況に色々な不安があることは確かですし、そうした不安はすぐには消えるものではありません。しかし、あまり不安にとらわれすぎないことも大切です。

不安は不安を呼び起こします。先のことまで考えすぎたり、起きてもいない状況を想像しすぎると、身動きがとれなくなってしまうこともあります。そうした想像はたいていネガティブなものが多いため、気をつけたいものです。

3 「辛」と「幸」

カウンセリングに来る人に「幸せだ」という人はいません。多くの方が「辛い」と感じ、カウンセリングを受けにきます。ところで、みなさんはこの「辛い」と「幸せ」という漢字が似ていることに気づいたでしょうか？　つらいという字は「辛」と書きます。この一番上の棒「一」にもう一本棒を足すと「＋」になり「幸」という字になります。つまり、「幸せ」の元は「つらい」からきていることがわかります。ちょっとしたことで「幸」にも「辛」にもなれるのです。物事に対する見方を上下・左右にちょっと変えるだけで幸せになることができます。健康になれる考え方を身に付けていくことが、これからの時代を生きていくコツになると思います。

●各支部より身近な話題がありましたら、本部広報課までお知らせください。

支部の活動　埼玉県支部

2011年度埼玉県下一斉パトロール（JR武蔵浦和駅前市街地再開発事業）

建災防埼玉県支部は平成20年度より取り組んでいる「リスク先取り推進運動 埼玉」の一環として9月2日（金）、埼玉労働局と県下８労働基準監督署と連携のもと、県下約70建設現場に対する一斉パトロールを実施した。このパトロールは、安全意識の高揚を図り、重大な災害に結びつく危険の芽を事前につみ取ることにより、死亡災害の撲滅と、労働災害の着実な減少を図ることを目的として行われている。

2011年度のパトロールは、JR武蔵浦和駅前にある第一街区第一種市街地再開発事業B1･B2･B3-2BL建設工事作業所（施工：戸田建設株式会社 八代成美所長）に対して、安藤よし子埼玉労働局長・真下埼玉県支部長などが参加して実施された。

当日は、台風12号の影響でやや荒れた天候の中で行われ、安藤局長から現場パトロールに先立ち、150人の作業関係者に対し、「昨年、県内の建設業の死亡者数は11名で全産業（50名）の中でもトップ、このうち５人が墜落・転落災害、今後は不安全行動を無くすことが大切、危険の芽をつみ取り災害ゼロを目指して欲しい。」と述べた。

続いて、戸田建設株式会社の山下雅己取締役専務執行役員から「危険のない現場にするためには、お互いに注意し合い、声を掛け合うことが基本、事故を未然に防ぎ、笑顔で家路につけるよう安全確保の徹底を図って欲しい」と激励した。

その後、八代所長の案内で、各フロアを担当する職長から作業状況などの説明を受け、地下部分の免震構造、作業員の休憩室などの見学し、約１時間にわたり現場パトロールを行った。

パトロール終了後、労働局の東海林課長から「全体的に良い印象だった、埼京線からよく見える場所なので宣伝効果は高い、安全に対する良いPRとなり、他の現場の見本になるよう無災害で工事を完了して欲しい」と講評した。

さらに、真下支部長から「当支部では『リスク先取り推進運動 埼玉』を柱に、労働災害の減少に努めており、昨年は一昨年の３倍、今年は昨年の２倍と参加者が増え、年々災害も減少してきています。今後、さらに多くの事業所が参加していただき、一人でも多くの作業関係者の安全意識の高揚を図って欲しい。」と決意を語り、締めくくった。

現場パトロールに先立ち安藤よし子局長からの安全講話

フロア担当職長から説明を受ける真下支部長（右）、安藤よし子局長（右から二人目）、山下専務（中央奥）

現場説明を受ける真下支部長（右手前）、安藤よし子局長（中央）、山下専務（中央奥）

本部の動き

正副会長会の開催

正副会長会が９月16日（金）、東京都港区の東京プリンスホテルで開催された。

会議では、同日開催の第128回常任理事会の提出議題について報告された。

第128回常任理事会においてあいさつする錢高会長

第128回常任理事会の開催

第128回常任理事会が９月16日（金）、東京プリンスホテルにて開催された。

常任理事会では、理事の追認、会費徴収基準の変更承認について審議し、すべて全会一致で承認された。引き続き、死亡災害の発生状況、第48回全国建設業労働災害防止大会の開催、東日本大震に係る復旧工事安全衛生確保支援事業について報告された。

災害事例に学ぶ　建設機械災害

コンクリート打設作業中、足場の手すりの下方から墜落

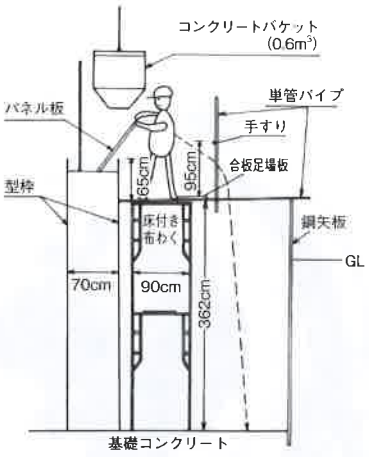
●工事の種類：汚水槽建設工事　●職種：土工　●起因物：足場

発生状況

汚水槽建設工事で側壁コンクリート打設作業中、被災者は、足場上でトラッククレーンにより運搬されたコンクリートバケット（0.6m^3）のシュートの開閉を操作していた。

第５回目の作業中、シュートのレバーが急に動かなくなったため被災者はレバーにぶら下がるようにして引き下げたところ、シュートが急に開き、多量の生コンが持っていたパネル板（コンクリートのこぼれ防止用）に落下、コンクリートの重さを支えきれず後方に転倒し、足場の手すりの下方から墜落した。

・足場には、鋼製布わくと合板足場板が敷かれていたが、布わくと足場板との間には5cmのすき間があり、また10cmの段差があった。
・作業床から高さ95cmのところに手すりは設置されていたが、中さん、幅木等はなかった。



発生状況図

考えられる原因

不安全状態	• 足場に中さん、幅木等が設置されていなかった。 • 作業床にすき間、段差があり、つまずきやすかった。 • バケットのシュートの開閉がスムーズにできなかったため、コンクリートが急激に落下してきた。
不安全行動	• 安全帯を使用していなかった。
管理上の原因	• 墜落防止・落下防止に関する足場の計画が不十分だった。 • コンクリートバケットの間閉状態等の作業開始前点検が不十分だった。

再発防止のポイント

• コンクリートバケットの開閉状態等の機械設備については、作業開始前点検を徹底する。
• 作業床については、平たんでつまずきにくい構造とする。
• 墜落防止設備としては、手すりだけでなく、中さん、幅木等も設置する。また、ダブルセーフティの考えにより手すり等が設置されていても安全帯を併用することが望ましい。
• 足場設置に関し、適正な作業計画を作成する。

主な関係法令

安衛則第563条（作業床）－（概要）
第１項第３号－足場（一側足場を除く）に設置した作業床からの墜落防止措置
「枠組足場（妻面を除く）の場合」－①②③のいずれかの措置
①交さ筋かい＋高さ15cm以上40cm以下の下さん
②交さ筋かい＋高さ15cm以上の幅木
③手すり枠
「枠組足場以外の足場（枠組足場の妻面を含む）」
－①②両方の措置
①高さ85cm以上の手すり
②高さ35cm以上50cm以下の中さん
第１項第６号　落下物防止措置
・幅木、メッシュシート等を設ける
（幅木等と同等の措置は省略）

【関係通達等】
・「足場等からの墜落等に係わる労働災害防止対策の徹底について」
（平成21年4月24日基発第0424003号 厚生労働省安全衛生部長通達）

建設業労働災害防止協会推薦品
5つの安全対応付き

屋外用サンタイガーレインボーリール

SUNTIGER RAINBOW REEL

推薦品のご紹介

BX-301K型

PS E JET 0312-43008-1044

■製品仕様
電線長／30m
電線仕様／VCTソフトムケーブル2.0mm²×3P
コンセント定格／2P・15A・125V 接地付
漏電遮断器／過負荷短絡保護兼用型
寸法／H367×W307×D212mm
質量／8.0kg

推薦にあたって

弊社はBX−301K型につきまして十分な品質と性能を有するとして、今般、建設業労働災害防止協会から安全装器具の推薦を頂きました。推薦にあたっては、建設業労働災害防止協会との4回にわたる審査会及び審査員による弊社工場の現地調査が行われ、生産ラインの確認、温度センサーの遮断温度試験、散水試験の立ち会い等、本製品の安全性に関する根拠をご確認頂きました。

本製品について

建設作業現場では電動機械器具を使用するために仮設の分電盤を設置して、電源の供給を受けます。そして作業箇所が広範囲に及ぶため、一般的には分電盤にコードリールを接続し、そのコードリールに電動機械器具を接続して使用します。したがって、コードリールは建設工事では必要不可欠な電気供給のための配線器具といえます。またコードリールには屋内でしか使用できないものや屋外でも使用できるものなど、用途に応じて多くの種類があります。建設現場では風雨、塵埃などの環境下で使用されることが多く、このような作業環境に適したコードリールを適切に選択し、正しい方法により使用しないと感電、火災等の労働災害・事故につながる危険性があります。
本製品はこれらの作業環境に対する5つの安全対応を備えており、労働災害・事故の減少のお役に立てると考えております。今後もさらなる品質管理と建設現場における事故防止を目指し、推薦品として恥じないより安全な製品の提供を目指してまいります。本製品をぜひ手にとってお確かめください。

5つの安全対応とは

1 過負荷短絡保護兼用型 感電防止用漏電遮断器

建設作業現場において、屋外では屋外用コードリールを使用することが必要です。その理由は、屋外における作業では雨天時においても使用するなど、水その他導電性の高い液体によって湿潤している場所でコードリールを使用する可能性が高いと考えられるためです。感電防止用漏電遮断装置（漏電遮断器（ELB））は、漏電時に漏電電流を感知して、0.1秒以内に電源を遮断する装置です。この機能により、感電による災害を未然に防止することができます。
また本製品は電流値15Aの1.25倍以上の電流が使用された場合にも1時間以内に電源を遮断します。1時間の根拠は定格電流の125%では1時間以内に遮断することが規格（日本工業規格　新JISC8222）で定められていることによるものです。これにより過電流によるコンセント配線部、電線の発熱・溶解を防ぎ、火災事故を防ぐことができます。
漏電や過負荷の場合、コードリールに漏電遮断器が設置されていない場合は接続元の分電盤の漏電遮断断器が作動したり、他の配線回路に負担をかけることも考えられます。しかしコードリールに漏電遮断器が設置されていれば、分電盤の漏電遮断断器より先に本製品の漏電遮断断器が作動するため、他の配線回路に負担をかけることを防ぐことができます。

2 電線の溶解・火災事故を防ぐ 温度センサー

本製品には火災による労働災害・事故防止のため、電線を全部引き出して使用するよう、製品の表円盤側に表示してあります。しかし短時間の作業や電源から近い位置での作業では作業者が電線を巻いたまま使用する場合も考えられるので、その対策としてドラムの表面に温度センサーを設置してあり、この温度センサーの働きによりドラムに巻かれた状態の電線が高温になると自動的に電源を遮断するように設計されています。これにより電線を巻いたままの使用や過電流による発熱を感知し、電線の溶解・火災事故を防ぐことができます。

3 防雨型2P接地付／2Pコンセントのどちらにもピッタリはまる 2P接地付／2P兼用アースとび出しプラグ

電動工具等の使用にあたっては、感電事故防止のため、アースを取るよう指導が行われております。本製品は「2P接地付」での使用を前提に設計されておりますが、現場では2Pコンセントしか利用できない場合も考えられます。その場合は独自の構造で「2P接地付」を「2P」に変化させ、プラグに付属されているアースクリップでアースを取ることができます。アースピンの状態はプラグ側面の目印（白線）により、コンセントを抜かずに外部から目視により確認できるため、現場において「2P接地付」状態での使用の徹底を図ることができます。

4 水やホコリの浸入を防ぐ コンセント防雨キャップ

コンセント内部への水の浸入を防ぐ目的でコンセント防雨キャップが付いています。この機能により、屋外使用時に本製品の使用していないコンセントからの水等の浸入による漏電を防ぎます。またコンセント防雨キャップは防塵にも効果を発揮します。これにより油やホコリが原因で起こる発火などを防止することができます。

5 正しく安全な使用をしていただくために 取扱注意事項等を本体に明示「安全取扱い・点検マニュアル」同梱

本製品には製品本体の表円盤面、裏円盤面のラベルに、使用上の注意点を簡明に表示しております。これにより建設作業現場での使用時など、取扱説明書が手元に存在しない状況でも、作業者は使用上の必要最低限の注意事項を確認することができ、誤った使い方による労働災害・事故の減少につながると考えております。また弊社ではユーザー（使用者）にコードリールを正しく取り扱っていただくために、「安全取扱い・点検マニュアル」に使用方法・点検方法等をわかり易くまとめ、さらに同マニュアルには「事業者には、コードリール取扱い者に対し安全教育を行うことのお願い」を明記しています。なお同マニュアルは本品購入時に添付するとともに、当社ウェブサイト（http://www.hataya.jp）等で公表しています。

●本体貼付ラベル（背面）

●安全取扱い点検マニュアル

製品のお問い合わせ

株式会社ハタヤリミテッド 〈顧客サービスデスク〉 0120-686-888 〈ホームページ〉 http://www.hataya.jp
株式会社 畑屋製作所

安全と使いやすさ since 1918

災害統計 死亡災害対前年同期比32人減〈－17.1%〉

■業種別死傷災害発生状況（死亡災害及び休業４日以上）（平成23年6月末日現在速報値）

業種＼項目＼年別	平成23年 1月～6月		平成22年 1月～6月		対22年比較	
	死傷者数(人)	構成比(%)	死傷者数(人)	構成比(%)	増減数(人)	増減率(%)
全産業	29,162	100.0	29,056	100.0	106	0.4
建設業	5,780	19.8	5,766	19.8	14	0.2
製造業	6,512	22.3	6,339	21.8	173	2.7
鉱業	75	0.3	60	0.2	15	25.0
交通運輸業	642	2.2	592	2.0	50	8.4
陸上貨物運送業	3,556	12.2	3,717	12.8	－161	－4.3
港湾荷役業	67	0.2	67	0.2	0	0.0
林業	596	2.0	614	2.1	－18	－2.9
その他の事業	11,934	40.9	11,901	41.0	33	0.3

（注）平成23年の数値については、東日本大震災を直接の原因とする災害による死傷者数778人を除く。

■業種別死亡災害発生状況（平成23年8月7日現在速報値）

業種＼項目＼年別	平成23年 1月～7月		平成22年 1月～7月		対22年比較	
	死亡者数(人)	構成比(%)	死亡者数(人)	構成比(%)	増減数(人)	増減率(%)
全産業	496	100.0	574	100.0	－78	－13.6
建設業	155	31.3	187	32.6	－32	－17.1
製造業	101	20.4	96	16.7	5	5.2
鉱業	6	1.2	4	0.7	2	－50.0
交通運輸業	8	1.6	7	1.2	1	14.3
陸上貨物運送業	61	12.3	80	13.9	－19	－23.8
港湾荷役業	5	1.0	3	0.5	2	66.7
林業	21	4.2	34	5.9	－13	－38.2
その他の事業	139	28.0	163	28.4	－24	－14.7

（注）平成23年の数値については、東日本大震災を直接の原因とするものを除いている。
※詳細につきましては、厚生労働省ホームページでもご覧いただけます。
（http://www.mhlw.go.jp/bunya/roudoukijun/anzeneisei11/rousai-hassei/index.html）

■建設業における死亡災害の発生状況（平成23年8月7日現在）

都道府県名＼年別	23年 1～7月計	22年 1～7月計	対前年比較
北海道	4	12	－8
青森	3	2	1
岩手	5	1	4
宮城	6	3	3
秋田	2	2	0
山形	1	2	－1
福島	6	4	2
茨城	4	3	1
栃木	5	7	－2
群馬	2	2	0
埼玉	2	8	－6
千葉	3	7	－4
東京	11	16	－5
神奈川	13	8	5
新潟	4	4	0
富山	2	0	2
石川	2	0	2
福井	2	2	0
山梨	1	3	－2
長野	1	7	－6
岐阜	5	5	0
静岡	2	6	－4
愛知	4	7	－3
三重	2	7	－5
滋賀	3	1	2
京都	1	4	－3
大阪	8	8	0
兵庫	7	10	－3
奈良	0	5	－5
和歌山	1	1	0
鳥取	0	1	－1
島根	2	3	－1
岡山	0	3	－3
広島	4	2	2
山口	3	1	2
徳島	2	0	2
香川	2	0	2
愛媛	3	4	－1
高知	1	2	－1
福岡	9	5	4
佐賀	0	2	－2
長崎	2	0	2
熊本	2	6	－4
大分	4	0	4
宮崎	2	2	0
鹿児島	3	6	－3
沖縄	4	3	1
合計	155	187	－32

編集後記

◉これから秋も深まり、海の幸、山の幸ともに素晴らしい食材が豊富に出回ります。一方、町中の銀杏（いちょう）並木で見かけるのが、路上に落ちた熟したギンナンです。秋を実感しますね。実は私の友人の話しですが、ギンナンを拾い収穫の喜びを味わったものの素手で拾ったのが間違いで、手や顔が腫れ上がったのです。本人はギンナンがかぶれるものとは全く知らなかったとのこと。すぐに病院へ駆け込んだのは云うまでもありません。皆さんギンナンを拾うときは、必ず手袋をいたしましょう。とくに肌の弱い方には必須ですね。

◉わが社の安全は、マンション大規模改修工事においては居住者の安全確保が最優先、そのためには綿密なコミュニケーション、快適性と安全性を考え、そして施工者側の安全性を考慮して移動式昇降足場（リフトクライマー）を採用したということです。その安全対策についてご紹介いたします。関係者の方は必読です。

◉「東日本大震災と災害復旧工事の安全衛生の確保」は4回目、今回は岩手県から、実際の体験談をもとに「会社とその社員」、「復旧工事と安全指導者を両立させて作業を進めたこと」など、復旧作業の安全対策などをまじえ、ご執筆いただきました。ご一読ください。（T.S）

がんばろう　東北！　がんばろう　日本！

日本初!! 返し機構付フェイスシールド内蔵型ヘルメット 新登場!!

ミドリ安全

侍 SAMURAI
SC-15PCLS

ワンタッチで簡単に出し入れできる
フルフェイスシールド内蔵。電気工事
等でのアーク火花による火傷や、
有害・液体状・粉末状の飛来物から、
顔全体を保護します。

サッと引き出し、
目を守る。
上が見やすい
クリアバイザー。

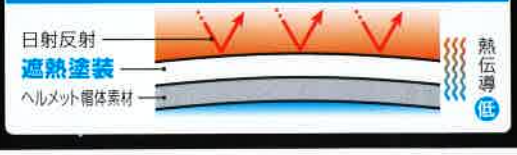
SC-11PCLVS

熱反射・遮熱イメージ

ミドリの遮熱ヘルメット

夏場の強烈な太陽光や、作業環境の輻射熱を、効果的に反射。ヘルメット内部温度の上昇を大幅に抑え、熱によるストレスや事故を軽減し、作業効率をアップします。熱中症を予防し、より安全・快適な作業を実現します。

遮熱の原理



ミドリ ハンドフリーライト

夜間作業時や倉庫内などの暗闇で、
手元を明るく照らします!!

欧州環境保護基準
(RoHS)対応品

※本製品にヘルメットは付属しません。
別途ご用意ください。

使用例

LEDライト使用で、
視界が明るくハッキリ!!

ヘルメット取付例

ライトの角度調整が可能です。

ミドリ安全株式会社

www.midori-helmet.jp

商品に関するお問合せは … ヘルメット統括部／〒150-8455 東京都渋谷区広尾 5-4-3 Tel.03-3442-1641 まで

ISO14001：2004・ISO9001：2000 認証取得：ミドリ安全は、環境と品質の国際規格に準拠したヘルメットの開発・販売を行っています。

ミドリ安全.com インターネットでカンタン・便利にご購入いただけます!! http://midori-anzen.com/

建設の安全／昭和43年８月16日・第三種郵便物認可・月刊（毎月１日発行）／平成23年10月１日発行・第477号
発行所　建設業労働災害防止協会　東京都港区芝５－35－１（郵便番号108-0014）電話 03（3453）8201
定価232円（消費税含む）・送料68円（会員購読料は会費の中に含む）

●建設業界による自主的な共済制度で掛金が安い。
●元請下請問わず無記名で補償。
●元請下請それぞれの契約者へ重複支払い。
●企業の諸費用部分も補償。
●事業主（契約者）への速やかな支払い。
●経営事項審査において15点の加点。

労災上乗せ補償から、
奨学金まで。

建設共済
法定外労災補償制度

財団法人 建設業福祉共済団
（厚生労働省・国土交通省共管）
〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-22-15 虎ノ門NSビル
■ 取扱機関：各都道府県建設業協会

「建設共済」の他にも、次のような事業を行っています。

育英奨学事業
被災者（死亡および身体障害・傷病3級以上）の子供に対して、要保育期間および小学校から大学までの在学期間中、返済不要の奨学金を継続して給付。

詳しい情報、掛金試算などのお問い合わせは | Tel.03-3591-8451 | http://www.kyousaidan.or.jp/